



Certification under 37 CFR 1.8(a)

I hereby certify that this paper (along with any paper referred to as being attached or enclosed) is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on June 10, 2004.

Brian W. Hameder
Name

Brian W. Hameder
Signature

DOCKET: CU-3677

IN THE UNITED STATES PATENT & TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: Yu-Nung SHEN)
SERIAL NO: 10/721,733) Group Art Unit:
FILING DATE: November 25, 2003) Examiner:
TITLE: APPARATUS FOR READING A DATA)
STORAGE MEDIUM)

MAIL STOP MISSING PARTS
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Dear Sir:

Attached herewith is a certified copy of Taiwan Application 091219457 filed December 2, 2002, for which priority is claimed under 35 USC 119.

Respectfully submitted,

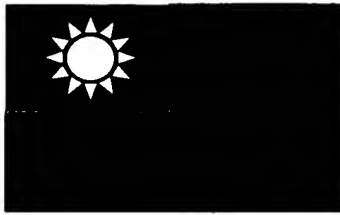
June 10, 2004
Date

/20

Brian W. Hameder
Attorney for Applicant

Brian W. Hameder, Reg. 45613
c/o Ladas & Parry
224 South Michigan Avenue
Chicago, Illinois 60604
(312) 427-1300

PE 23 7.82AM



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 02 日
Application Date

申請案號：091219457
Application No.

申請人：沈育濃
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月 3 日
Issue Date

發文字號：09320094500
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

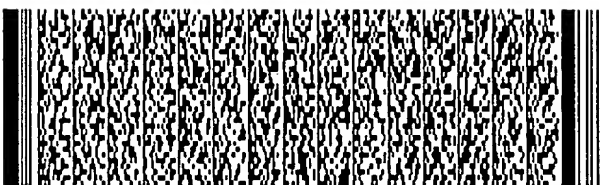
一、 新型名稱	中 文	攜帶型資料閱讀裝置
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 沈育濃
	姓 名 (英文)	1. Shen Yu-Nung
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區麗山街328巷60號
	住居所 (英 文)	1. No. 60, Lane 328, Li-Shan Street, Nei-Hu Dist., Taipei City, Taiwan
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 沈育濃
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Shen Yu-Nung
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖區麗山街328巷60號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 60, Lane 328, Li-Shan Street, Nei-Hu Dist., Taipei City, Taiwan
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：攜帶型資料閱讀裝置)

一種資料閱讀裝置包含：一外殼；一載架，其係被可移動地安裝於該外殼內且係適於裝載一資料儲存媒體；一用以使該載架以一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡平行之方向在一第一與一第二位置之間往復移動的第一驅動單元；一光學偵測單元，其係被可移動地安裝於該外殼內且係適於在該載架於該等位置之間移動時讀取儲存於該資料儲存軌跡之可光學偵測資料；一用以使該光學偵測單元在一個與資料儲存軌跡垂直之方向移動的第二驅動單元；及一控制單元，其在該載架到達該第一與第二位置中之一者時作動該第二驅動單元將該光學偵測單元移動一預定的距離，該控制單元更係電氣連接至該光學偵測單元俾可接收由該光學偵測單元所偵測到的可光學偵測資料。

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

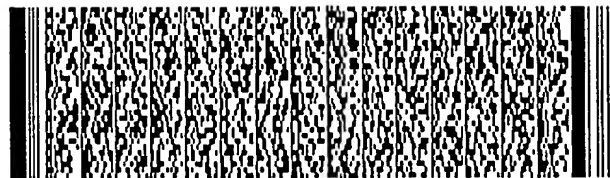
本創作係有關於一種資料閱讀裝置，更特別地，係有關於一種攜帶型資料閱讀裝置。

由於光碟片的儲存容量大且價格越來越低，光碟片的使用已變得越來越普遍。然而，目前之光碟片及用以讀取該光碟片之資料閱讀裝置的尺寸就攜帶方便性來說依然太大，因此，係有本案創作人所擁有之第89201630號『資料儲存媒體及讀取它的資料閱讀裝置』新型專利申請案的提出，現在，本案創作人針對上述問題提出一種在結構上與上述新型專利申請案不同之便於攜帶的資料閱讀裝置。

有鑑於此，本案創作人遂以其從事該行業之多年經驗，並本著精益求精之精神，積極研究改良，遂有本創作『攜帶型資料閱讀裝置』產生。

本創作之目的是為提供一種攜帶型資料閱讀裝置。

根據本創作之一特徵，一種資料閱讀裝置係被提供，該資料閱讀裝置係用於讀取儲存於一資料儲存媒體的可光學偵測資料，該資料儲存媒體係大致成矩形形狀並且具有一形成有數條以等距離間隔且平行配置之用以儲存該可光學偵測資料之資料儲存軌跡的表面，該資料閱讀裝置包含：一外殼；一載架，該載架係被可水平移動地安裝於該外殼內且係適於裝載該資料儲存媒體；一用以使該載架以一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡平行之方向在一第一位置與一第二位置之間往復移動的第一驅動單元；一光學偵測單元，該光學偵測單元係被可移動地安裝於該外殼內且係適於在該載架於該第一與第二位置之間移動時讀取

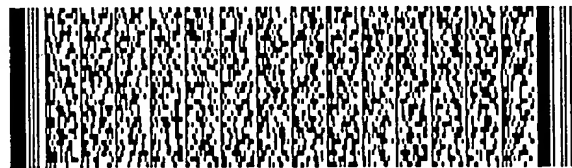
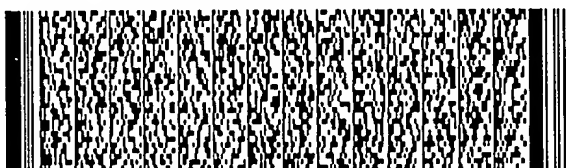


五、創作說明 (2)

儲存於該資料儲存軌跡之可光學偵測資料；一用以使該光學偵測單元在一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡垂直之方向移動的第二驅動單元；及一控制單元，該控制單元在該載架到達該第一與第二位置中之一者時作動該第二驅動單元將該光學偵測單元移動一預定的距離，該控制單元更係電氣連接至該光學偵測單元俾可接收由該光學偵測單元所偵測到的可光學偵測資料並且對所接收的可光學偵測資料作適當的處理。

根據本創作之另一特徵，一種資料儲存媒體係被提供，該資料儲存媒體係大致成扇形形狀而且在其之表面上係形成有數條以等距離間隔之用於儲存可光學偵測資料的弧形資料儲存軌跡。

根據本創作之再一特徵，一種資料閱讀裝置係被提供，該資料閱讀裝置係用於讀取儲存於一資料儲存媒體的可光學偵測資料，該資料儲存媒體係大致成扇形形狀並且具有一形成有數條以等距離間隔之用於儲存該可光學偵測資料之弧形資料儲存軌跡的表面，該資料閱讀裝置包含：一外殼；一轉軸，該轉軸係可轉動地安裝於該外殼內，該資料儲存媒體係適於可分離地設置於該轉軸上以致於該資料儲存媒體係可與該轉軸一起轉動；一用以使轉軸往復轉動的驅動裝置，該轉軸與該驅動裝置作用如一第一驅動單元；一光學偵測單元，該光學偵測單元係被可移動地安裝於該外殼內且係適於在該轉軸往復轉動時讀取儲存於該資料儲存軌跡之可光學偵測資料；一用以使該光學偵測單元



五、創作說明 (3)

在一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡垂直之方向移動的第二驅動單元；及一控制單元，該控制單元在該轉軸往復轉動時作動該驅動單元將該光學偵測單元移動一預定的距離，該控制單元更係電氣連接至該光學偵測單元俾可接收由該光學偵測單元所偵測到的可光學偵測資料並且對所接收的可光學偵測資料作適當的處理。

有關本創作為達上述目的、特徵所採用的技術手段及其功效，茲例舉較佳實施例並配合圖式說明如下：

第一圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例的示意分解立體圖；

第二圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之第一驅動單元之轉盤與一載架之間之關係的示意剖視圖；

第三圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之第一驅動單元之轉盤與載架之間之關係的示意頂視平面圖；

第四圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之一控制單元的示意方塊圖；

第五至七圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之載架在一第一位置與一第二位置之間之移動的示意頂視平面圖；

第八圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第二較佳實施例的示意立體圖；

第九圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第三較佳實施例

五、創作說明 (4)

的示意立體圖；

第十圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架可移動地安裝於該本體內之一種方式的示意剖視圖；

第十一圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架可移動地安裝於該本體內之另一種方式的示意剖視圖；

第十二圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架和第一驅動單元之另一種態樣的示意平面圖；

第十三圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第四較佳實施例的示意平面圖；

第十四圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一驅動單元之另一種態樣的示意平面圖；及

第十五圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一驅動單元之又另一種態樣的示意剖視圖。

元件標號對照表

1	外殼	2	載架
3	第一驅動單元	4	光學偵測單元
5	控制單元	7	外部處理單元
8	顯示器	9	資料儲存媒體
90	資料儲存軌跡	10	本體
11	蓋體	12	容置凹槽
13	導桿	14	側壁
15	連接器	16	光感應裝置
17	功能按鍵	20	置放空間
21	連接柱	22	切除區域

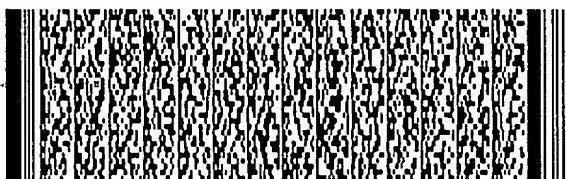
五、創作說明 (5)

30	轉盤	31	凸柱
32	連接桿	33	驅動裝置
50	微處理器	51	輸出介面
52	電源供應單元	60	引導桿
61	驅動裝置	160	光發射器
161	光感應器	13'	安裝元件
130'	水平壁	131'	垂直壁
132'	滑槽	24	彈性元件
25	滾珠	30'	轉盤
22	切除區域	30''	轉軸
9'	資料儲存媒體	90'	資料儲存軌跡
34	齒條	35	齒輪
36	磁鐵	37	線圈

在本創作被詳細描述之前，應要注意的是在整個說明當中，相同的元件係由相同的標號標示。此外，為了清楚顯示元件間的連接關係，圖式中之元件的尺寸比例並非按實際比例描繪。

請參閱第一圖所示，本創作之攜帶型資料閱讀裝置的第一較佳實施例係被顯示。該攜帶型資料閱讀裝置係用於讀取被儲存於如在第一圖中所示之資料儲存媒體9上之資料儲存軌跡90內的可供光學偵測資料，並且包含一外殼1、一載架2、一第一驅動單元3、一光學偵測單元4、一控制單元5（見第四圖）、及一第二驅動單元。

該外殼1具有一中空本體10和一蓋體11。該本體10具



— 3 —



五、創作說明 (6)

有一開放頂端以致於一資料儲存媒體9 可經由該開放頂端來被置放於該本體10內或者從該本體10取出。

該蓋體11係可樞轉地連接至該本體10以致於該蓋體11係可在一開啟位置與一關閉位置之間樞轉，在該關閉位置中，該蓋體11係覆蓋於該本體10的開放頂端上以致於該資料儲存媒體9 無法被置放到該本體10內或從該本體10取出，在該開啟位置中，該蓋體11與該本體10之間成一角度以致於該資料儲存媒體9 係能夠經由該開放頂端來被置放到該本體10內或從該本體10取出。

該蓋體11在其之內表面上係形成有一容置凹槽12。該容置凹槽12係在與該蓋體11之樞接端垂直的方向上延伸。該容置凹槽12的作用將會於稍後作描述。

該載架2 係藉由一對在該本體10之兩相對之側壁14 (見第五圖)之間延伸且與該本體10之樞接端平行的導桿13 (見第五圖)來被可移動地安裝於該本體10內，並且係形成有一資料儲存媒體置放空間20。該載架2 係被定以大小以致於該載架2 能在該本體10之該兩相對的側壁14之間水平移動。該載架2 具有一向下凸伸的連接柱21形成於其之底表面。

現在請配合參閱第十圖所示，該對導桿13中之每一者係穿過形成於該載架2之底部之一對向下延伸之安裝體23中之對應之一者，藉此，該載架2 能夠沿著該對導桿13來在該本體10之該兩相對的側壁14之間水平移動。該等安裝體23中之每一者係裝設有數個在對應之導桿13之兩側且係

五、創作說明 (7)

與該對應之導桿13接觸的滾珠25。每一滾珠25係由一彈性元件24壓迫以致於它係經常性地與導桿13接觸俾達成避震的功能。

第十一圖是為顯示該載架2如何可移動地安裝於該本體10內之另一種方式的示意剖視圖。在本實施例中，一對大概成C形的安裝元件13'係被置放於該本體10內代替該對導桿13。每一安裝元件13'係由一對上下分隔的平行壁130'和一連接該對平行壁130'的垂直壁131'構成，以致於在該對平行壁130'與該垂直壁131'之間係形成一滑槽132'。該載架2的兩端係分別被容置在對應的滑槽132'內以致於該載架2係可相對於該本體10在該兩側壁14之間水平移動。與第十圖中所示的實施例相同，為了具有避震的功能，在每一安裝元件13'之每一水平壁130'內係裝設有數個由彈性元件24經常性地壓迫來與該載架2之對應之表面接觸的滾珠25。由於該等彈性元件24和滾珠25的設置係與在第十圖中所描述的實施例類似且係屬眾所周知，其之詳細描述於此恕不再贅述。

請配合參閱第二和三圖所示，該第一驅動單元3包含一轉盤30、一連接桿32、及一用於驅動該轉盤30的驅動裝置33（見第四圖）。

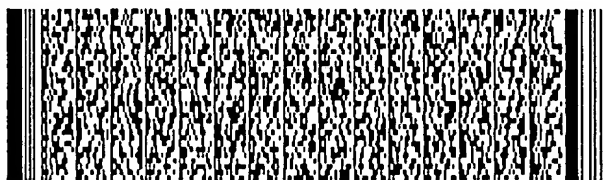
該轉盤30係可轉動地安裝於該本體10之底壁與該載架2之間且在其之表面上係形成有一向上凸伸的凸柱31。該連接桿32的一端係可樞轉地套設於該載架2的連接柱21而其之另一端係可樞轉地套設於該轉盤30的凸柱31。藉由如

五、創作說明 (8)

上之構造，當該轉盤30被轉動時，該載架2係由於該連接桿32的作用而在一第一位置與一第二位置之間水平移動，在該第一位置中，該載架2係靠近該本體10之該兩相對之側壁14中之一者，在該第二位置中，該載架2係靠近該本體10之該兩相對之側壁14中之另一者。

該轉盤30係由該驅動裝置33驅動。該驅動裝置33可以是為任何適合的驅動裝置。例如，該驅動裝置33可以包含數個形成於該轉盤30之與形成有該凸柱31相對之另一表面上的磁鐵（圖中未示），及一被置放於該轉盤30之下之以印刷方式佈設有線圈的電路板（圖中未示），如是，當該電路板的線圈通電時，一電場係被產生以致於該設有磁鐵的轉盤30被轉動，如此的驅動裝置33一般係被稱為無刷馬達。或者，該驅動裝置33可以包含一被安裝於該本體10之內的馬達（圖中未示），及用於機械地連接該馬達與該轉盤30以致於該馬達的轉動係轉換成該轉盤之轉動的傳動裝置（圖中未示）。由於以上所述之驅動裝置33的結構皆是為眾所周知，其之詳細的描述於此係被省略。

該光學偵測單元4係可移動地安裝於該蓋體11的容置凹槽12內而且當該蓋體11處於該關閉位置時係可運作來偵測儲存於被裝載在該載架2上之資料儲存媒體9之資料儲存軌跡內的可光學偵測資料。在本實施例中，該光學偵測單元4可以是為一個CMOS感應器陣列或者是為一個CCD陣列。由於該光學偵測單元4的結構及如何偵測儲存於該資料儲存媒體9上之可光學偵測資料是為眾所周知，其之詳



五、創作說明 (9)

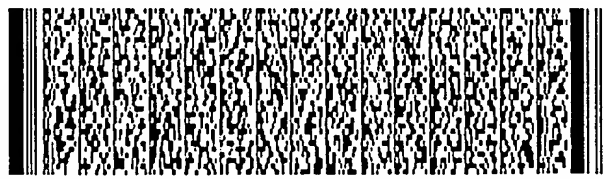
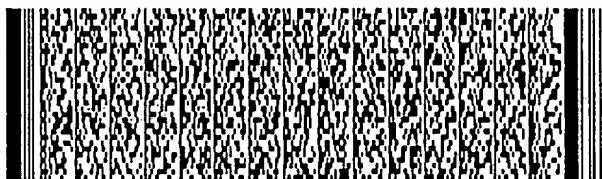
細描述於此恕不再贅述。

該第二驅動單元包含一可轉動地設置於該蓋體11之容置凹槽12內的引導桿60及一用以驅動該引導桿60的驅動裝置61（見第四圖）。在本實施例中，該引導桿60是為一螺桿。該光學偵測單元4係螺鎖地安裝於該引導桿60上以致於該引導桿60的轉動能轉換成該光學偵測單元4沿著該引導桿60的水平移動。該驅動裝置61可以是為任何適合的驅動裝置。例如，該驅動裝置61可以包含一被安裝於該蓋體11之內的馬達（圖中未示）及用於機械地連接該馬達與該引導桿60以致於該馬達的轉動係轉換成該引導桿60之轉動的傳動裝置（圖中未示）。由於該驅動裝置61的結構是為眾所周知，其之詳細描述於此係被省略。

應要注意的是，該第二驅動單元並不受限於如上所述的結構，任何能使該光學偵測單元4沿著該凹槽12水平移動的結構皆應涵蓋在本案的範圍之內。

如在第四圖所示，該控制單元5包含一微處理器50和一連接至該微處理器50的輸出介面51。該微處理器50係電氣連接至該第一驅動單元的驅動裝置33、該第二驅動單元的驅動裝置61及該光學偵測單元4。該微處理器50把來自該光學偵測單元4的偵測資料作適當的轉換處理後，便將處理過的資料經由該輸出介面51透過被設置在該本體10上的連接器15（見第一圖）來送到一外部處理單元7。

應要注意的是，該連接器15可以是為USB連接器、PCMCIA連接器、RS232連接器或紅外線發送器等等任何能

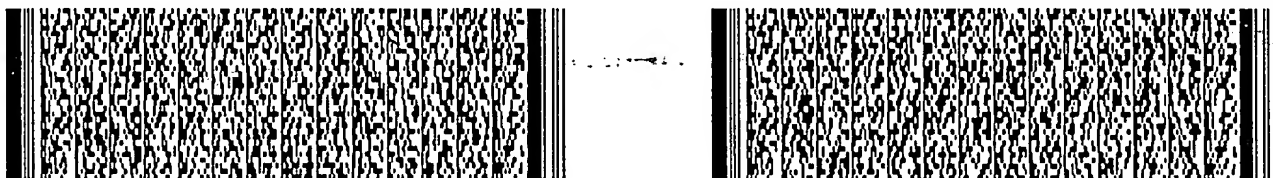


五、創作說明 (10)

達成以上所述之目的的裝置。

現在請配合參閱第四至七圖所示，當該資料儲存媒體9被置放於該載架2的容置空間20內且該蓋體11係位於該關閉位置時，該微處理器50係作動該第一驅動單元3的驅動裝置33以致於該載架2係從該第一位置（第六圖）移動到該第二位置（第七圖）。在該載架2從該第一位置到該第二位置之移動的期間，該光學偵測單元4係被作動來偵測該資料儲存媒體9之對應之一條資料儲存軌跡內的可光學偵測資料，並把所偵測到的資料傳送到該微處理器50作處理。當該載架2到達該第二位置時，該微處理器50係作動該第二驅動單元的驅動裝置61以致於該光學偵測單元4係沿著該引導桿60移動一預定的距離，在本實施例中，該預定的距離係相等於兩相鄰之資料儲存軌跡90的間距。與此同時，該微處理器50作動該第一驅動單元3的驅動裝置33以致於該載架2係從該第二位置移動至該第一位置。如是，在該載架2從該第二位置到該第一位置之移動的期間，該光學偵測單元4係被作動來偵測該資料儲存媒體9之另一條對應之資料儲存軌跡內的可光學偵測資料，並把所偵測到的資料傳送到該微處理器50作處理。處理過的資料然後係經由該輸出介面51透過該連接器15來送到該外部處理單元7。該第一和第二驅動單元的驅動裝置33和61係被重覆作動直到該資料儲存媒體9的資料全部被讀取或者直到該微處理器50接收到一中斷要求訊號為止。

應要注意的是，該微處理器50作動該第二驅動單元之



五、創作說明 (11)

驅動裝置61的時機係可以藉由多種習知的方式得到。例如，該微處理器50可以藉著計算該轉盤30的轉動距離來得知該載架2是否已從該第一位置到達該第二位置，反之亦然，或者，本創作更可包含一電氣連接至該微處理器50的光感應裝置16。該光感應裝置16包含一對分別設置於該載架2之底表面之兩側的光發射器160及一對分別設置於本體10之兩側壁14附近的光感應器161。當光感應器161中之任一者接收到由光發射器160所發射的光線時，該光感應器161即發送一訊號通知該微處理器50該載架2已到達該第一位置和該第二位置中之任一者以致於該微處理器50對該第二驅動單元的驅動裝置61作出適當的控制。

在以上所述的實施例中，應要注意的是，該載架2的位置和該光學偵測單元4的位置係可以互換。即，該載架2亦可以被設置於該蓋體11上而該光學偵測單元4係可以被設置於該本體10之內。

現在請參閱第十二圖所示，該載架2的另一種態樣係被顯示。如在第十二圖中所示，該載架2的底部係具有一切除區域22。該轉盤30'係成橢圓形形狀，被置於該切除區域22內、且係以偏心輪方式可轉動地安裝於該本體10的底壁上以致於該轉盤30'的轉動致使該載架2的水平移動。

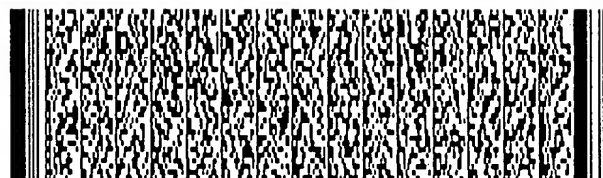
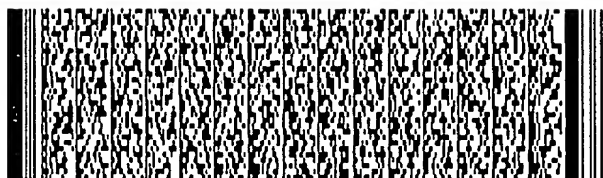
應要注意的是，在本創作中，該等電力驅動組件的電力來源可以是來自於該外部處理單元7，或者，如在第四圖所示，本創作係更包含一連接至該微處理器50的電源供

五、創作說明 (12)

應單元52。該電源供應單元52可以是為安裝於該本體10之內的電池，或者該電源供應單元52可以是為外加在該本體10外部的電池，如在第八圖中所示。由於在第八圖中所示之電源供應單元52如何與該本體10結合的結構係有各式各樣的方式且是為眾所周知，其之詳細描述於此恕不再贅述。

請參閱第九圖所示，在本創作的又另一實施例中，係更可包含一顯示器8。該顯示器8係被安裝於該蓋體11的外表面上而且係被電氣連接至該控制單元5。因此，儲存於該媒體9內的資料可被直接顯示於該顯示器8上。此外，在本實施例中，於該蓋體11之設置有該顯示器8的外表面上亦可設置有數個被可運作地電氣連接至該控制單元5的功能按鍵17以達成本創作之資料閱讀裝置的功能控制。應要注意的是，該等功能按鍵17係不受限於僅被設置在該蓋體11上，其亦係可被設置於該外殼1的任何其他部份。

第十三圖顯示本創作的另一實施例。與以上所述的實施例不同，本實施例係用以讀取一種如圖所示之成扇形的資料儲存媒體9'而且本實施例的第一驅動單元包含一轉軸30''及一用於驅動該轉軸30''的驅動裝置33（見第四圖）。該轉軸30''係可轉動地安裝於該本體10內且該驅動裝置係可運作來致使該轉軸30''的往復轉動。該資料儲存媒體9'在要被讀取時係可分離地設置於該轉軸30''上以致於該資料儲存媒體9'係可與該轉軸30''一起往復轉動。當該



五、創作說明 (13)

轉軸30'，係往復轉動時，該光學偵測單元4及用於驅動該光學偵測單元4之水平移動的第二驅動單元係如上所述之實施例般運作俾可偵測儲存於該資料儲存媒體9'之每一資料儲存軌跡90'內的可光學偵測資料。

應要注意的是，在本實施例中，用於驅動該轉軸30'的驅動裝置33可以是為一雙向馬達。然而，該驅動裝置33亦可以是為任何適合的驅動裝置。

第十四圖顯示該第一驅動單元的另一實施例態樣。如圖所示，該第一驅動單元包含一安裝於該載架2之一端的齒條34、一與該齒條34啮合的齒輪35、及一用於驅動該齒輪35的驅動裝置33（如第四圖中所示）。在本實施例中，該驅動裝置33是為一雙向馬達。

第十五圖顯示該第一驅動單元的另一實施例態樣。如圖所示，該第一驅動單元包含數個安裝於該載架2之兩表面上之具有不同極性的磁鐵36及一對與在對應之表面上之磁鐵36分隔一預定距離且在該本體10之兩側壁14之間延伸的線圈37。如是，當電流通過該等線圈時，一磁場係被產生以致於該載架2在第一位置與第二位置之間的水平移動係被達成。

應要注意的是，在第十五圖中所示之結構是為利用所謂的磁浮原理，因此，其之進一步的詳細描述於此係被省略。

此外，在以上所述的實施例中，主要係針對於從該資料儲存媒體讀取資料，然而，應要了解的是，在沒有離開

五、創作說明 (14)

本創作的範圍下，對於熟知此項技術的人仕來說，本創作的裝置亦可被輕易地變化來把資料寫入到該資料儲存媒體內。

綜上所述，本創作之『攜帶型資料閱讀裝置』，確能藉上述所揭露之構造、裝置，達到預期之目的與功效，且申請前未見於刊物亦未公開使用，符合創作專利之新穎、進步等要件。

惟，上述所揭之圖式及說明，僅為本創作之實施例而已，非為限定本創作之實施例；大凡熟悉該項技藝之人仕，其所依本創作之特徵範疇，所作之其他等效變化或修飾，皆應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

第一圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例的示意分解立體圖；

第二圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之第一驅動單元之轉盤與一載架之間之關係的示意剖視圖；

第三圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之第一驅動單元之轉盤與載架之間之關係的示意頂視平面圖；

第四圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之一控制單元的示意方塊圖；

第五至七圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一較佳實施例之載架在一第一位置與一第二位置之間之移動的示意頂視平面圖；

第八圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第二較佳實施例的示意立體圖；

第九圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第三較佳實施例的示意立體圖；

第十圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架可移動地安裝於該本體內之一種方式的示意剖視圖；

第十一圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架可移動地安裝於該本體內之另一種方式的示意剖視圖；

第十二圖係描繪本創作資料閱讀裝置之載架和第一驅動單元之另一種態樣的示意平面圖；

第十三圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第四較佳實施

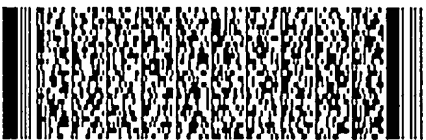


圖式簡單說明

例的示意平面圖；

第十四圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一驅動單元之另一種態樣的示意平面圖；及

第十五圖係描繪本創作資料閱讀裝置之第一驅動單元之又另一種態樣的示意剖視圖。



六、申請專利範圍

1. 一種資料閱讀裝置，其係用於讀取儲存於一資料儲存媒體的可光學偵測資料，該資料儲存媒體係大致成矩形形狀並且具有一形成有數條以等距離間隔且平行配置之用以儲存該可光學偵測資料之資料儲存軌跡的表面，該資料閱讀裝置包含：

一外殼；

一載架，該載架係被可水平移動地安裝於該外殼內且係適於裝載該資料儲存媒體；

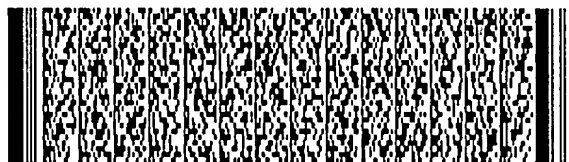
一用以使該載架以一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡平行之方向在一第一位置與一第二位置之間往復移動的第一驅動單元；

一光學偵測單元，該光學偵測單元係被可移動地安裝於該外殼內且係適於在該載架於該第一與第二位置之間移動時讀取儲存於該資料儲存軌跡之可光學偵測資料；

一用以使該光學偵測單元在一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡垂直之方向移動的第二驅動單元；及

一控制單元，該控制單元在該載架到達該第一與第二位置中之一者時作動該第二驅動單元將該光學偵測單元移動一預定的距離，該控制單元更係電氣連接至該光學偵測單元俾可接收由該光學偵測單元所偵測到的可光學偵測資料並且對所接收的可光學偵測資料作適當的處理。

2. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該預定的距



六、申請專利範圍

離相等於兩相鄰資料儲存軌跡之間距。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中，該外殼包含：

一中空本體，該載架、該第一驅動單元及該控制單元係置放於該本體內，該本體具有一開放頂端以致於資料儲存媒體可經由該開放頂端來被置放於該本體內的載架或者從該本體內的載架取出；及

一蓋體，該蓋體係可樞轉地連接至該本體以致於該蓋體係可在一開啟位置與一關閉位置之間樞轉，在該關閉位置中，該蓋體係覆蓋於該本體的開放頂端上，在該開啟位置中，該蓋體與該本體之間成一角度，該蓋體在其之內表面上係形成有一在與該蓋體之樞接端垂直之方向上延伸的容置凹槽，該光學偵測單元係可移動地安裝於該容置凹槽內。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之裝置，其中，

該載架係藉由一對在該本體之兩相對之側壁之間延伸且與該本體之樞接端平行的導桿來被可移動地安裝於該本體內，並且係形成有一用於裝載該資料儲存媒體的資料儲存媒體置放空間，該載架係被定以大小以致於該載架能在該本體之該兩相對的側壁之間水平移動，該載架具有一向下凸伸的連接柱形成於其之底表面，及

該第一驅動單元包含：

一轉盤，該轉盤係可轉動地安裝於該本體之底壁與該載架之間且在其之表面上係形成有一向上凸伸的凸

六、申請專利範圍

柱；

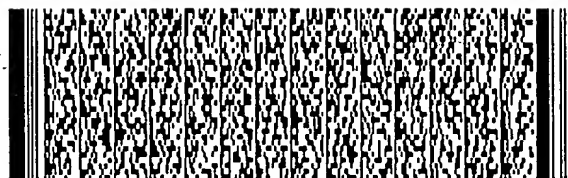
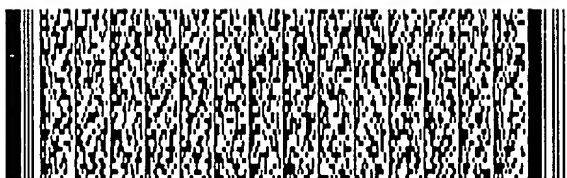
一連接桿，該連接桿的一端係可樞轉地套設於該載架的連接柱而其之另一端係可樞轉地套設於該轉盤的凸柱，當該轉盤被轉動時，該載架係由於該連接桿的作用而在一第一位置與一第二位置之間水平移動，在該第一位置中，該載架係靠近該本體之該兩相對之側壁中之一者，在該第二位置中，該載架係靠近該本體之該兩相對之側壁中之另一者；及

一用於驅動該轉盤轉動的驅動裝置。

5. 如申請專利範圍第4項所述之裝置，其中，該對導桿中之每一者係穿過形成於該載架之底部之一對向下延伸之安裝體中之對應之一者，藉此，該載架能夠沿著該對導桿來在該本體之該兩相對的側壁之間水平移動，該等安裝體中之每一者係裝設有數個在對應之導桿之兩側且係與該對應之導桿接觸的滾珠，每一滾珠係由一彈性元件壓迫以致於它係經常性地與導桿接觸俾達成避震的功能。

6. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中，

該載架係藉由一對在該本體之兩相對之側壁之間延伸且與該本體之樞接端平行之大概成C形的安裝元件來被可移動地安裝於該本體內，並且係形成有一用於裝載該資料儲存媒體的資料儲存媒體置放空間，該載架係被定以大小以致於該載架能在該本體之該兩相對的側壁之間水平移動，該載架具有一向下凸伸的連接柱形成於其



六、申請專利範圍

之底表面，該等安裝元件係被置放於該本體內，每一安裝元件係由一對上下分隔之在該本體之兩相對側壁延伸的平行壁和一連接該對平行壁的垂直壁構成，以致於在該對平行壁與該垂直壁之間係形成一滑槽，該載架的兩端係分別被容置在對應的滑槽內以致於該載架係可相對於該本體在該兩側壁之間水平移動，及

該第一驅動單元包含：

一轉盤，該轉盤係可轉動地安裝於該本體之底壁與該載架之間且在其之表面上係形成有一向上凸伸的凸柱；

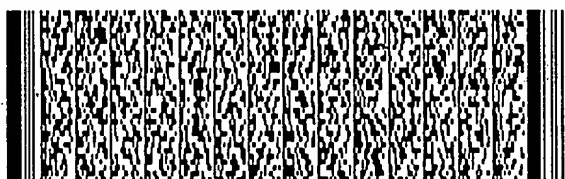
一連接桿，該連接桿的一端係可樞轉地套設於該載架的連接柱而其之另一端係可樞轉地套設於該轉盤的凸柱，當該轉盤被轉動時，該載架係由於該連接桿的作用而在一第一位置與一第二位置之間水平移動，在該第一位置中，該載架係靠近該本體之該兩相對之側壁中之一者，在該第二位置中，該載架係靠近該本體之該兩相對之側壁中之另一者；及

一用於驅動該轉盤轉動的驅動裝置。

7. 如申請專利範圍第6項所述之裝置，其中，在每一安裝元件之每一水平壁內係裝設有數個由彈性元件經常性地壓迫來與該載架之對應之表面接觸的滾珠。

8. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中，

該載架係藉由一對在該本體之兩相對之側壁之間延伸且與該本體之樞接端平行的導桿來被可移動地安裝於



六、申請專利範圍

該本體內，並且係形成有一用於裝載該資料儲存媒體的資料儲存媒體置放空間，該載架係被定以大小以致於該載架能在該本體之該兩相對的側壁之間水平移動，及

該第一驅動單元包含：

一安裝於該載架之一端的齒條；

一與該齒條嚙合的齒輪；及

一用於驅動該齒輪往復轉動的驅動裝置。

9. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中，

該載架係形成有一用於裝載該資料儲存媒體的資料儲存媒體置放空間且係被定以大小以致於該載架能在該本體之該兩相對的側壁之間水平移動，及

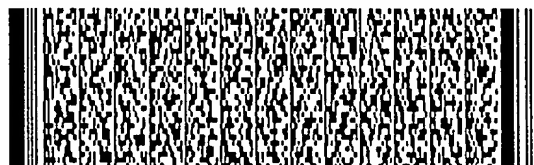
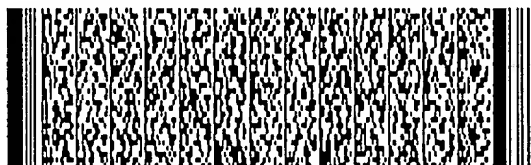
該第一驅動單元包含：

數個安裝於該載架之兩表面上之具有不同極性的磁鐵；及

一對與在對應之表面上之磁鐵分隔一預定距離且在該本體之兩側壁之間延伸的線圈，當電流通過該等線圈時，一磁場係被產生以致於該載架在第一位置與第二位置之間的水平移動係被達成。

10. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中，

該載架係藉由一對在該本體之兩相對之側壁之間延伸且與該本體之樞接端平行的導桿來被可移動地安裝於該本體內，並且係形成有一用於裝載該資料儲存媒體的資料儲存媒體置放空間，該載架係被定以大小以致於該載架能在該本體之該兩相對的側壁之間水平



六、申請專利範圍

移動，該載架的底部係具有一切除區域，及

該第一驅動單元包含：

一成橢圓形形狀的轉盤，該轉盤係被置於該切除區域內，且係以偏心輪方式可轉動地安裝於該本體的底壁上以致於該轉盤的轉動致使該載架在該第一位置與該第二位置之間的水平移動；及

一用於驅動該轉盤轉動的驅動裝置。

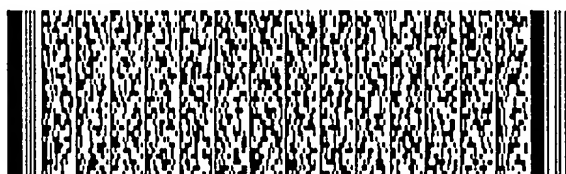
11. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，其中，該第二驅動單元包含一可轉動地設置於該蓋體之容置凹槽內的引導桿及一用以驅動該引導桿的驅動裝置，該引導桿是為一螺桿，該光學偵測單元係螺鎖地安裝於該引導桿上以致於該引導桿的轉動能轉換成該光學偵測單元沿著該引導桿的水平移動。

12. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，其中，該控制單元把來自該光學偵測單元的偵測資料作適當的處理並且係適於把處理過的偵測資料送到一外部處理單元作進一步的處理。

13. 如申請專利範圍第12項所述之裝置，更包含一被設置在該本體上的連接器，被處理過的偵測資料係透過該連接器來被送到該外部處理單元。

14. 如申請專利範圍第13項所述之裝置，其中，該連接器是為USB連接器、PCMCIA連接器、RS232連接器及紅外線發送器中之任一者。

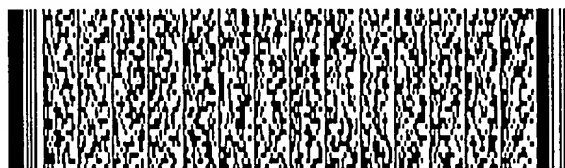
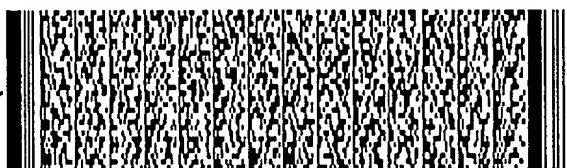
15. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，更包含一電源供



六、申請專利範圍

應單元，該電源供應單元係可分離地連接至該外殼。

16. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，更包含一顯示器，該顯示器係安裝於該外殼的外表面上且係電氣地連接至該控制單元。
17. 如申請專利範圍第1項所述之裝置，更包含至少一個功能按鍵，該等功能按鍵係安裝於該外殼的外表面上且係電氣地連接至該控制單元。
18. 如申請專利範圍第3項所述之裝置，更包含一電氣連接至該控制單元的光感應裝置，該光感裝置包含：
一對分別設置於該載架之底表面之兩側的光發射器；及
一對分別設置於本體之兩側壁附近的光感應器，當光感應器中之任一者接收到由光發射器所發射的光線時，該光感應器即發送一訊號通知該控制單元該載架已到達該第一位置和該第二位置中之任一者以致於該控制單元對該第二驅動單元的驅動裝置作出適當的控制。
19. 一種資料儲存媒體，其係大致成扇形形狀而且在其之表面上係形成有數條以等距離間隔之用於儲存可光學偵測資料的弧形資料儲存軌跡。
20. 一種資料閱讀裝置，其係用於讀取儲存於一資料儲存媒體的可光學偵測資料，該資料儲存媒體係大致成扇形形狀並且具有一形成有數條以等距離間隔之用於儲存該可光學偵測資料之弧形資料儲存軌跡的表面，該



六、申請專利範圍

資料閱讀裝置包含：

一 外殼；

一 轉軸，該轉軸係可轉動地安裝於該外殼內，該資料儲存媒體係適於可分離地設置於該轉軸上以致於該資料儲存媒體係可與該轉軸一起轉動；

一 用以使轉軸往復轉動的驅動裝置，該轉軸與該驅動裝置作用如一第一驅動單元；

一 光學偵測單元，該光學偵測單元係被可移動地安裝於該外殼內且係適於在該轉軸往復轉動時讀取儲存於該資料儲存軌跡之可光學偵測資料；

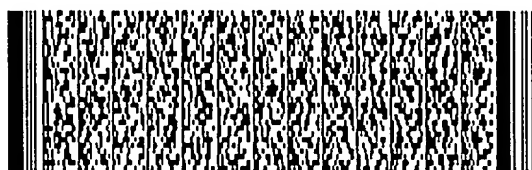
一 用以使該光學偵測單元在一個與該資料儲存媒體之資料儲存軌跡垂直之方向移動的第二驅動單元；及

一 控制單元，該控制單元在該轉軸往復轉動時作動該驅動單元將該光學偵測單元移動一預定的距離，該控制單元更係電氣連接至該光學偵測單元俾可接收由該光學偵測單元所偵測到的可光學偵測資料並且對所接收的可光學偵測資料作適當的處理。

21. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，其中，該預定的距離相等於兩相鄰資料儲存軌跡之間距。

22. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，其中，該外殼包含：

一 中空本體，該第一驅動單元及該控制單元係置放於該本體內，該本體具有一開放頂端以致於資料儲

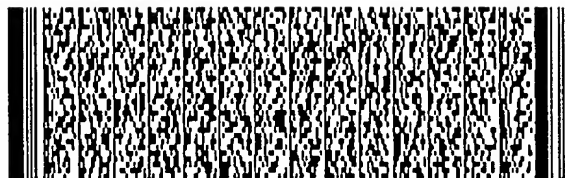
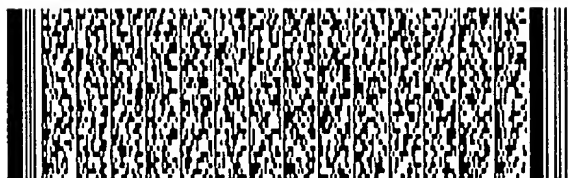


六、申請專利範圍

存媒體可經由該開放頂端來被置放於該轉軸上或者從該本體內的轉軸取出；及

一蓋體，該蓋體係可樞轉地連接至該本體以致於該蓋體係可在一開啟位置與一關閉位置之間樞轉，在該關閉位置中，該蓋體係覆蓋於該本體的開放頂端上，在該開啟位置中，該蓋體與該本體之間成一角，該蓋體在其之內表面上係形成有一在與該蓋體之樞接端垂直之方向上延伸的容置凹槽，該光學偵測單元係可移動地安裝於該容置凹槽內。

23. 如申請專利範圍第22項所述之裝置，其中，該第二驅動單元包含一可轉動地設置於該蓋體之容置凹槽內的引導桿及一用以驅動該引導桿的驅動裝置，該引導桿是為一螺桿，該光學偵測單元係螺鎖地安裝於該引導桿上以致於該引導桿的轉動能轉換成該光學偵測單元沿著該引導桿的水平移動。
24. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，其中，該控制單元把來自該光學偵測單元的偵測資料作適當的處理並且係適於把處理過的偵測資料送到一外部處理單元作進一步的處理。
25. 如申請專利範圍第22項所述之裝置，更包含一被設置在該本體上的連接器，被處理過的偵測資料係透過該連接器來被送到該外部處理單元。
26. 如申請專利範圍第25項所述之裝置，其中，該連接器是為USB 連接器、PCMCIA 連接器、RS232 連接器及



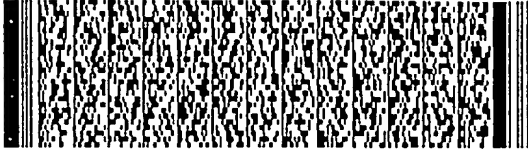
六、申請專利範圍

紅外線發送器中之任一者。

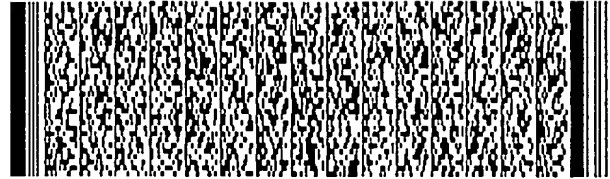
27. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，更包含一電源供應單元，該電源供應單元係可分離地連接至該外殼。
28. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，更包含一顯示器，該顯示器係安裝於該外殼的外表面上且係電氣地連接至該控制單元。
29. 如申請專利範圍第20項所述之裝置，更包含至少一個功能按鍵，該等功能按鍵係安裝於該外殼的外表面上且係電氣地連接至該控制單元。



第 1/29 頁



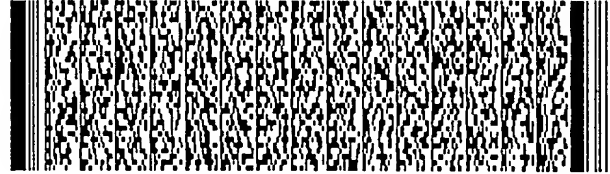
第 2/29 頁



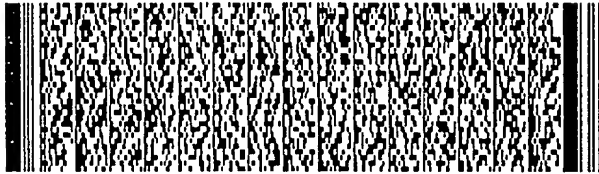
第 3/29 頁



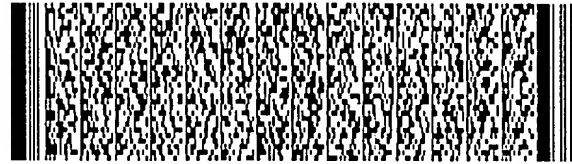
第 4/29 頁



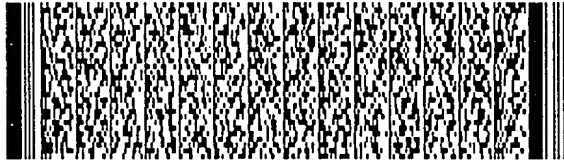
第 4/29 頁



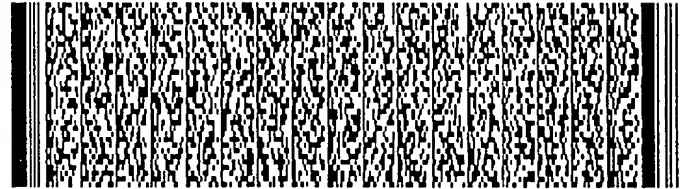
第 5/29 頁



第 5/29 頁



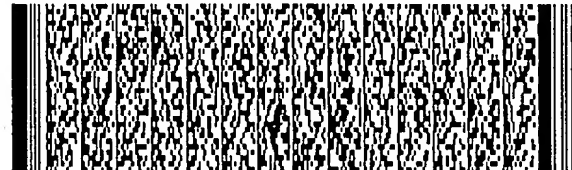
第 6/29 頁



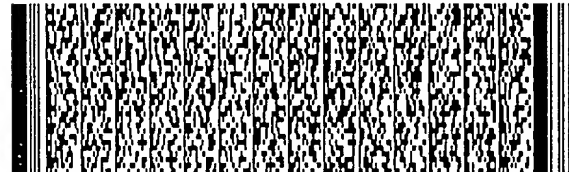
第 7/29 頁



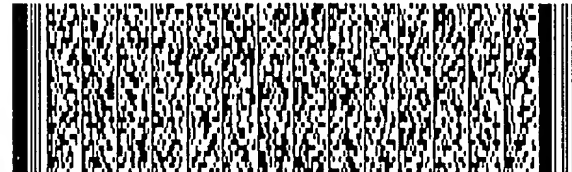
第 8/29 頁



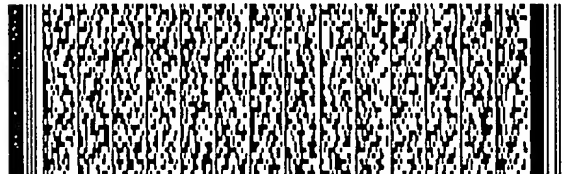
第 8/29 頁



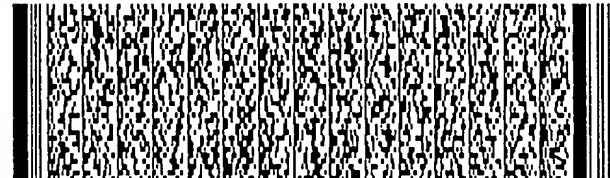
第 9/29 頁



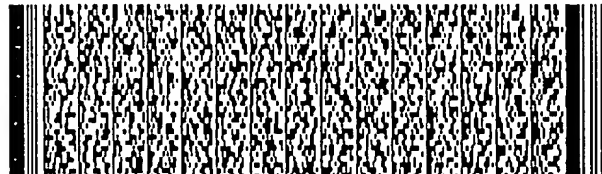
第 9/29 頁



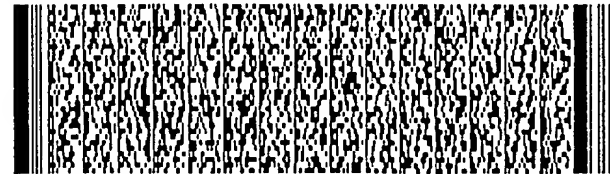
第 10/29 頁



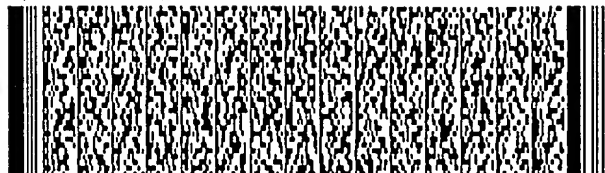
第 10/29 頁



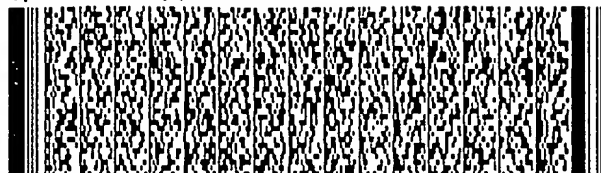
第 11/29 頁



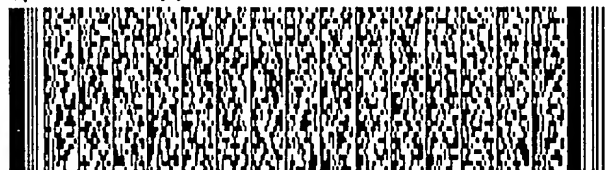
第 11/29 頁



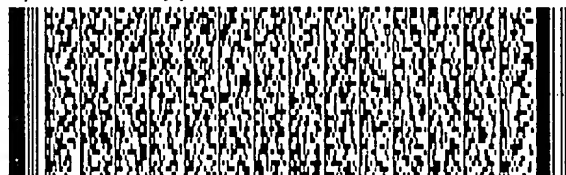
第 12/29 頁



第 12/29 頁



第 13/29 頁



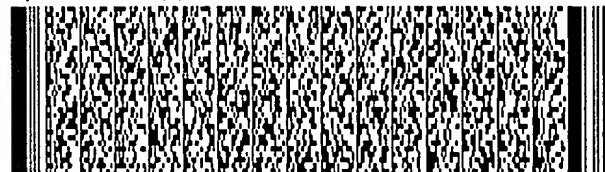
第 13/29 頁



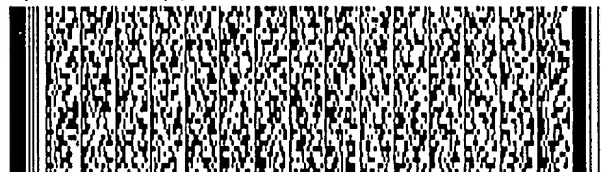
第 14/29 頁



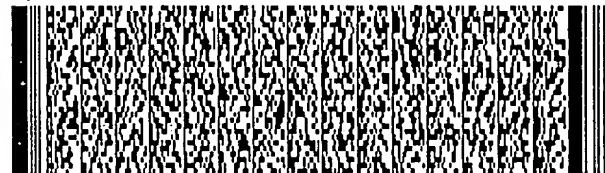
第 14/29 頁



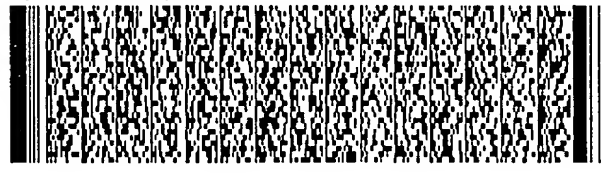
第 15/29 頁



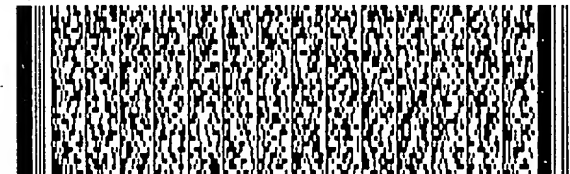
第 15/29 頁



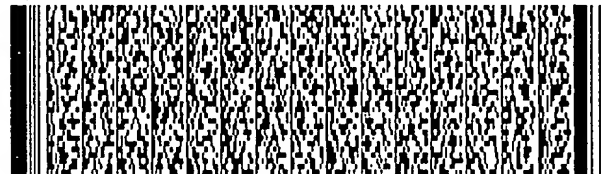
第 16/29 頁



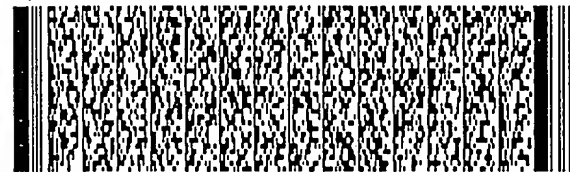
第 16/29 頁



第 17/29 頁



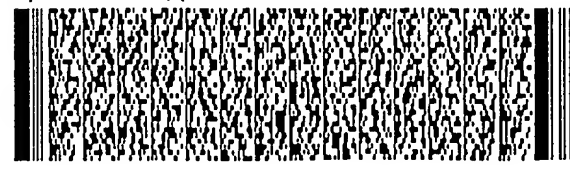
第 18/29 頁



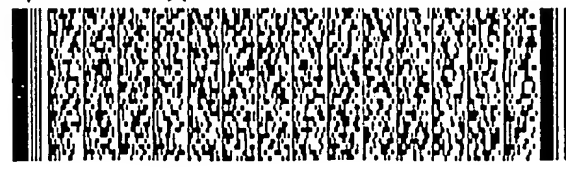
第 19/29 頁



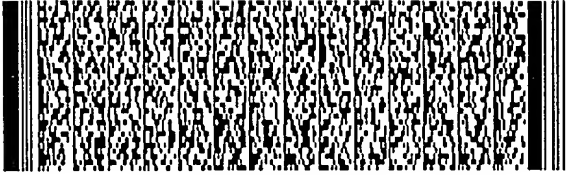
第 20/29 頁



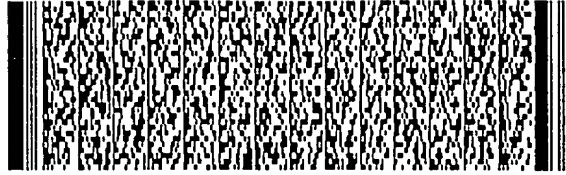
第 20/29 頁



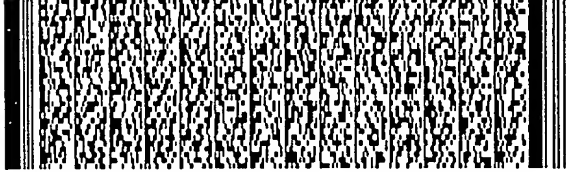
第 21/29 頁



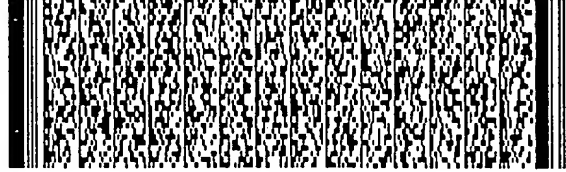
第 21/29 頁



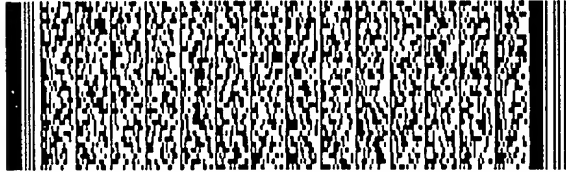
第 22/29 頁



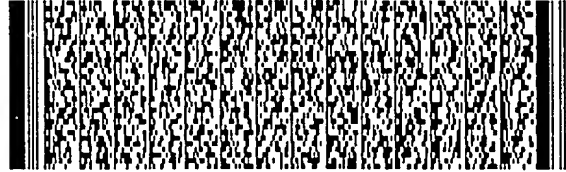
第 22/29 頁



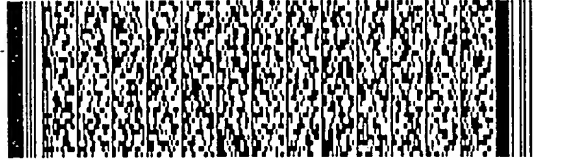
第 23/29 頁



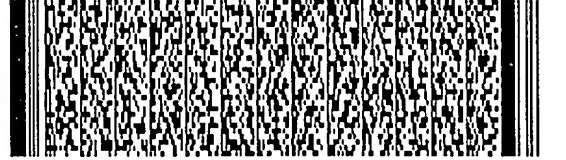
第 23/29 頁



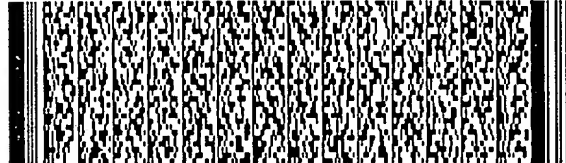
第 24/29 頁



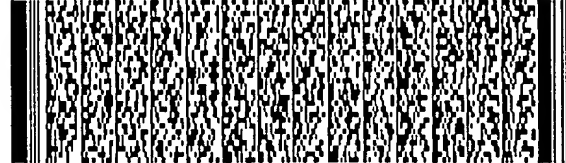
第 24/29 頁



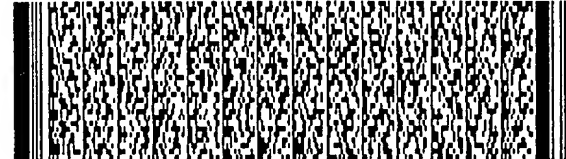
第 25/29 頁



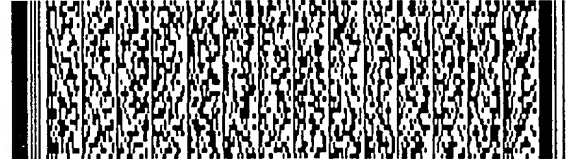
第 25/29 頁



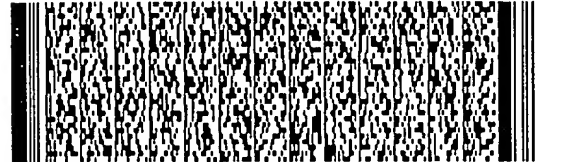
第 26/29 頁



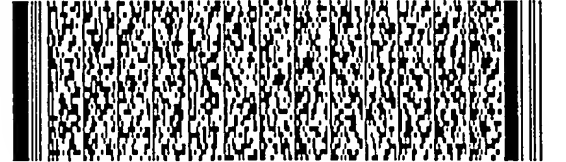
第 26/29 頁



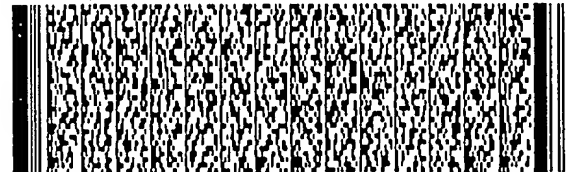
第 27/29 頁



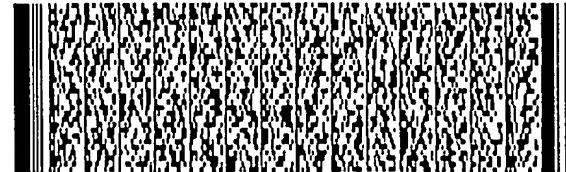
第 27/29 頁



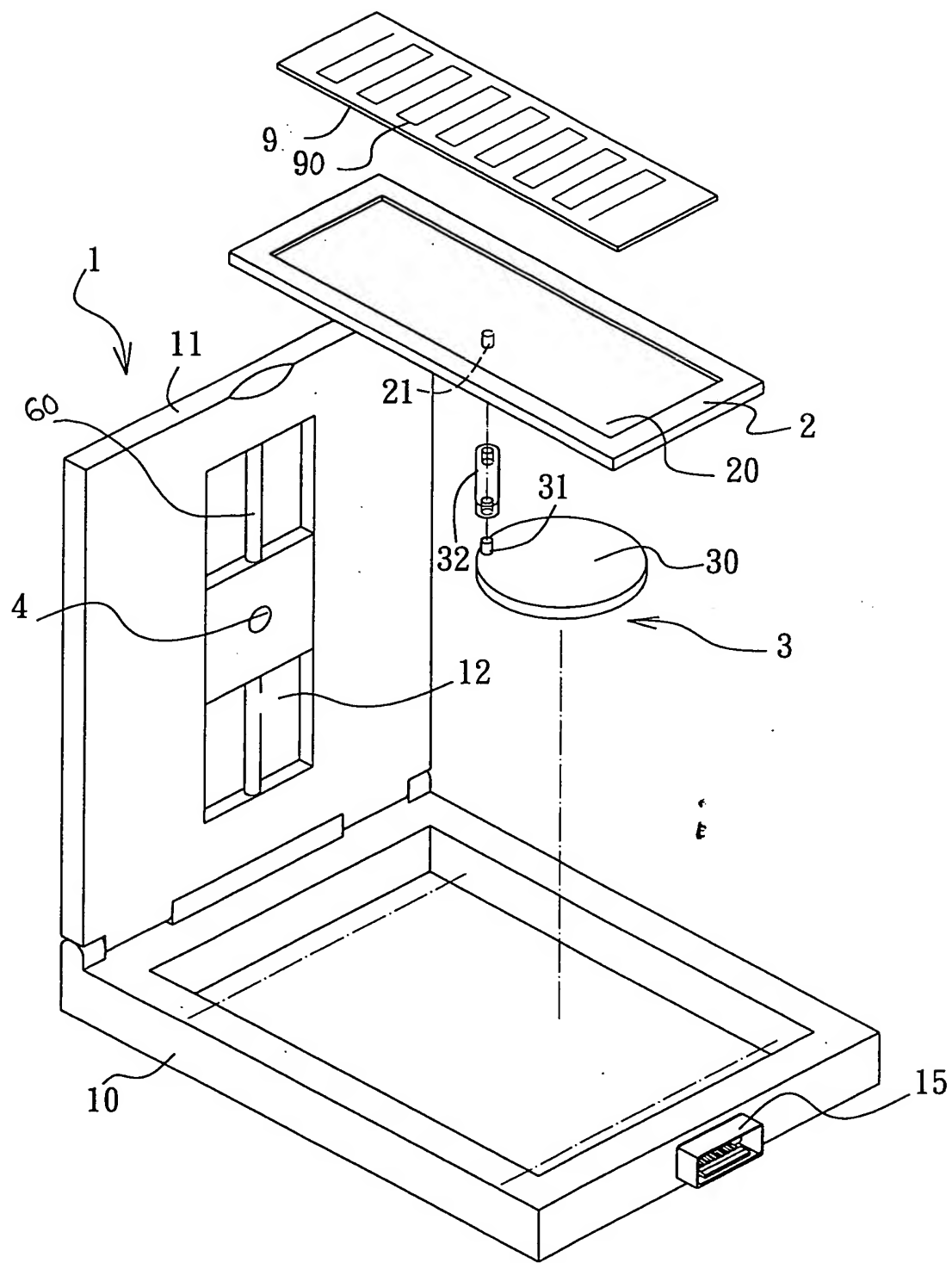
第 28/29 頁



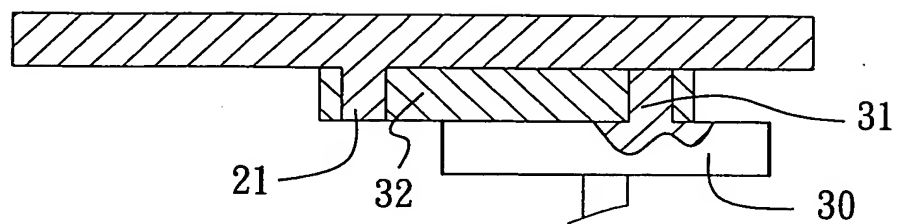
第 28/29 頁



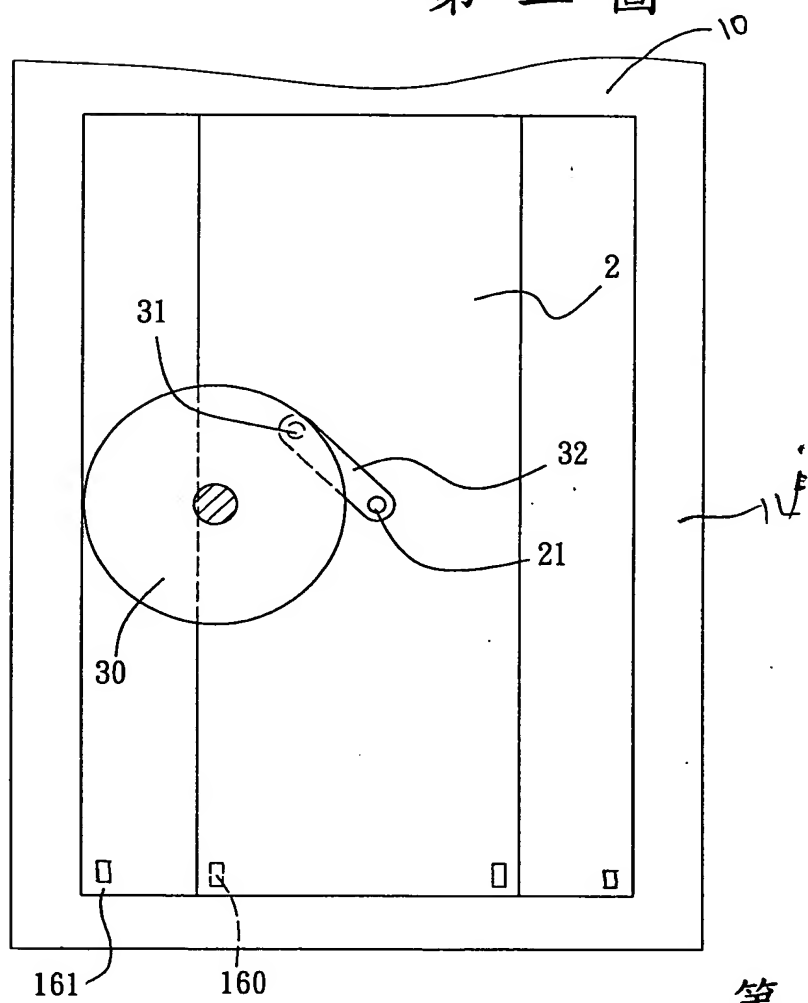




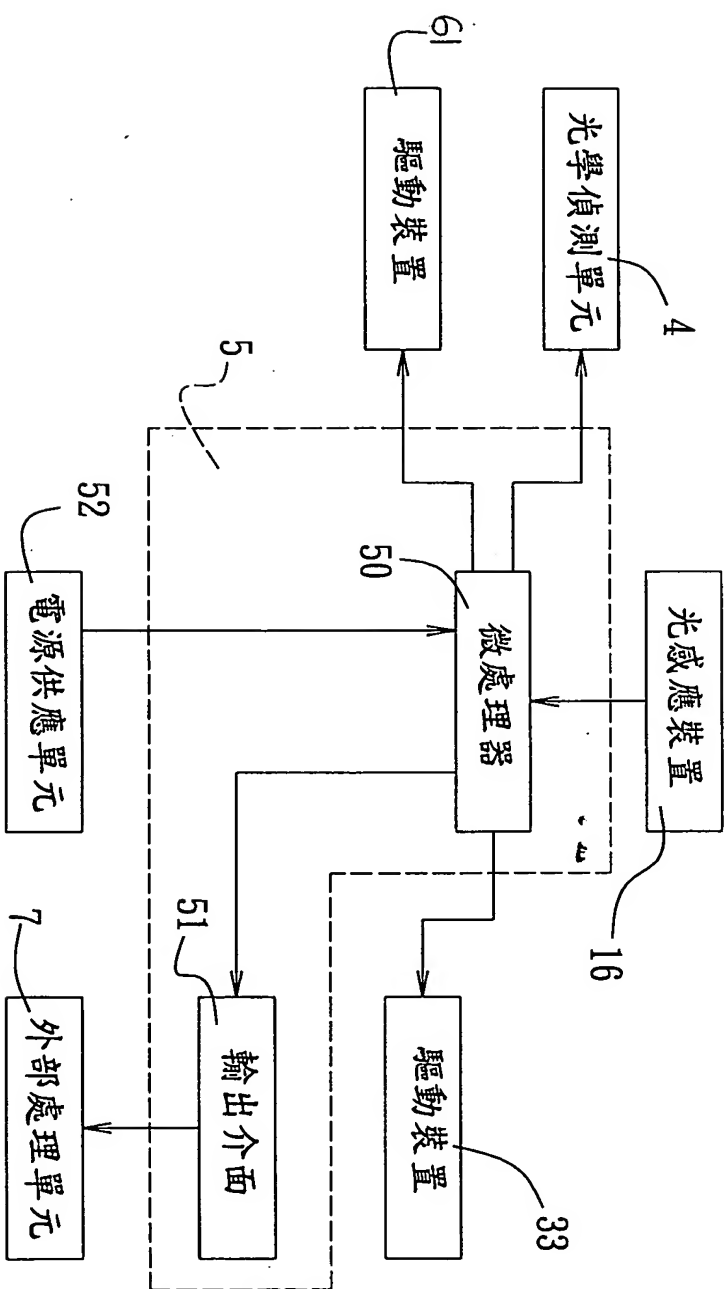
第一圖



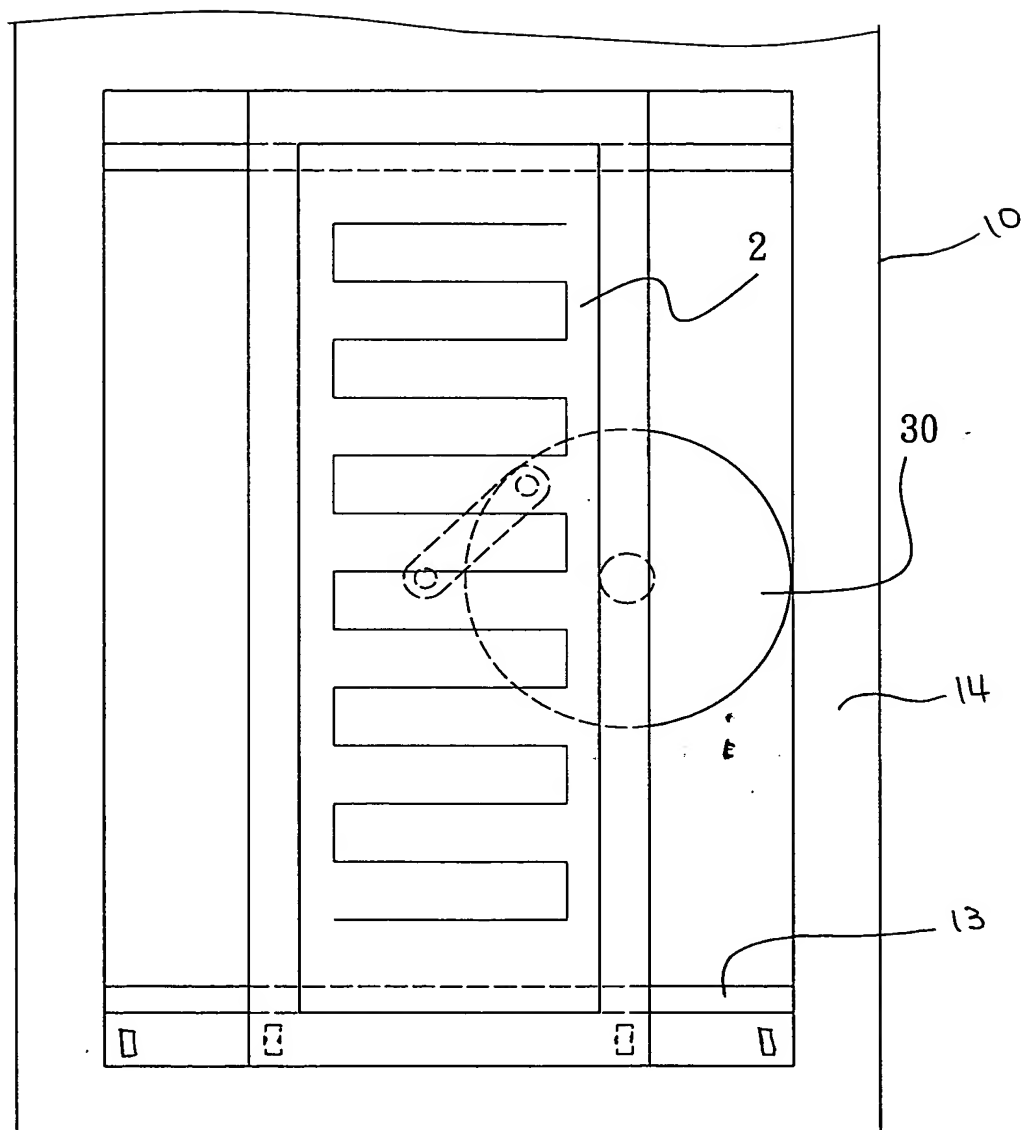
第二圖



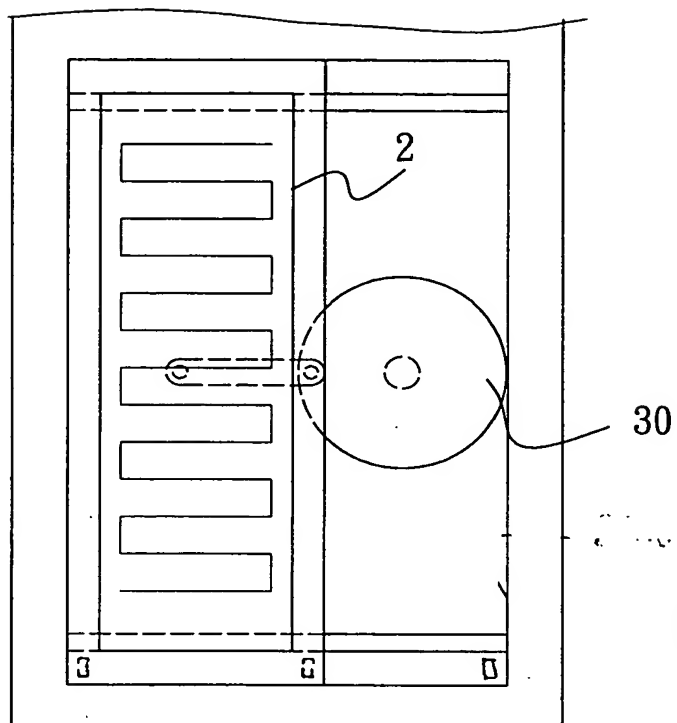
第三圖



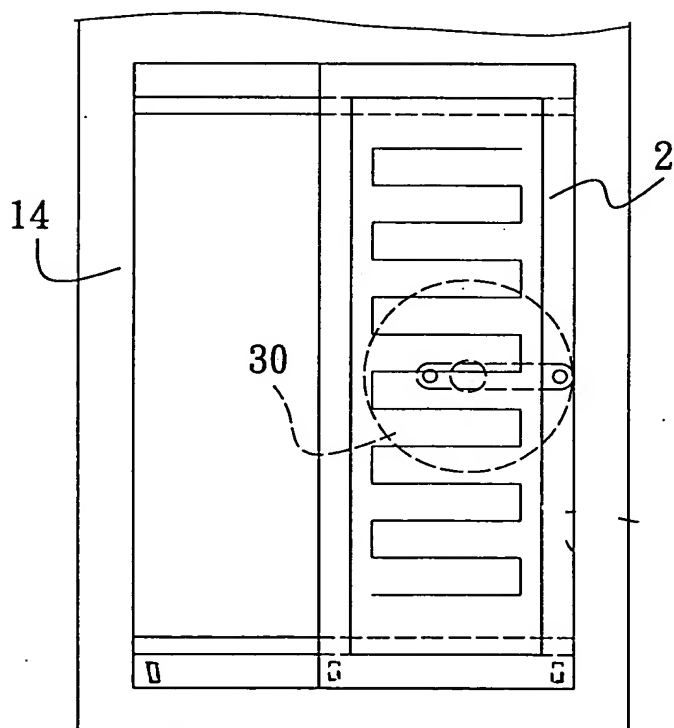
第四圖



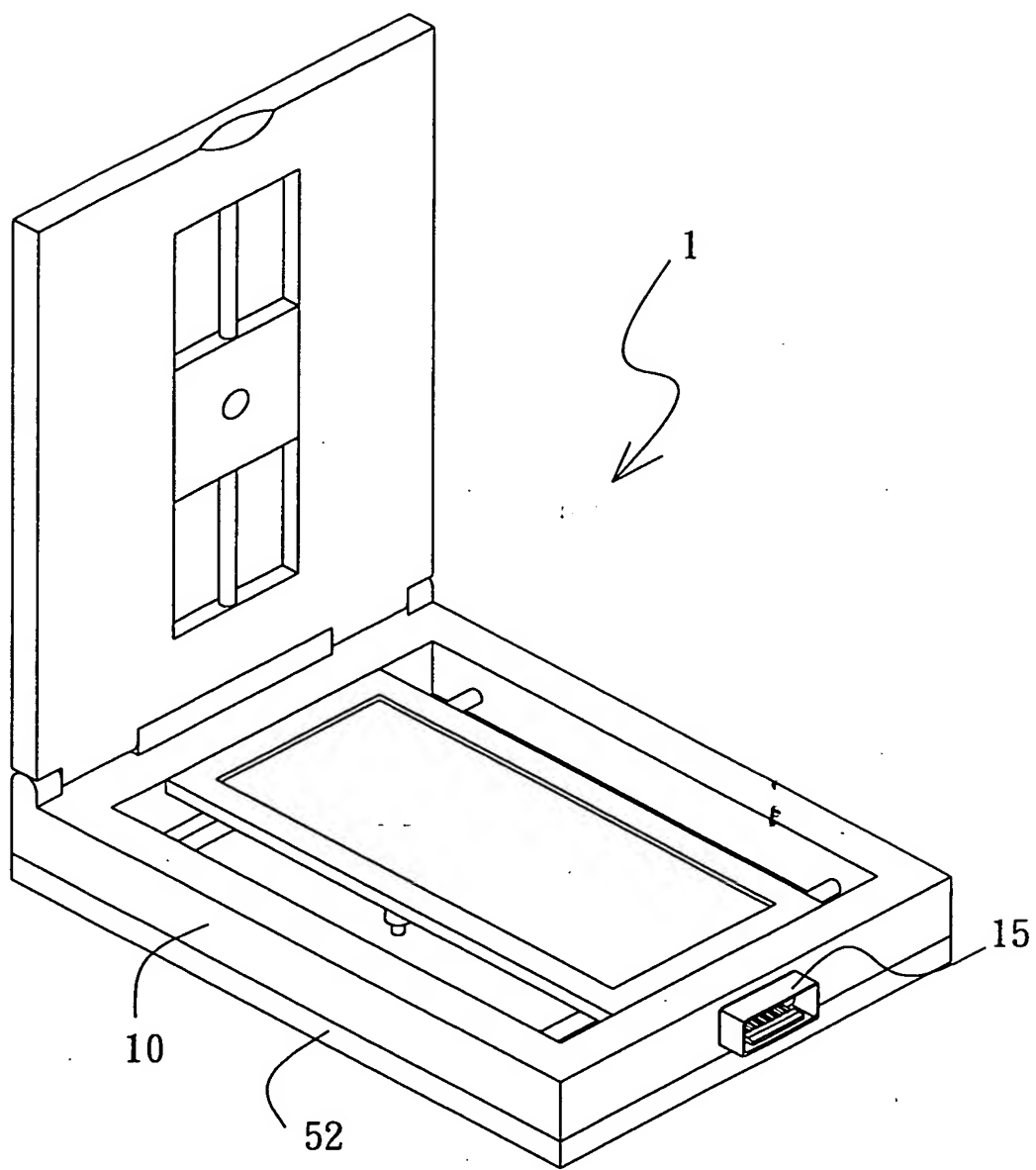
第五圖



第六圖

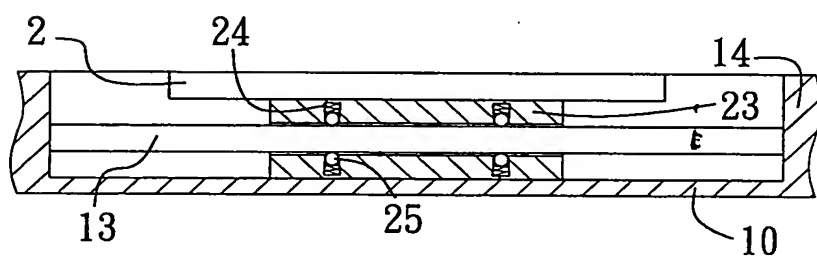
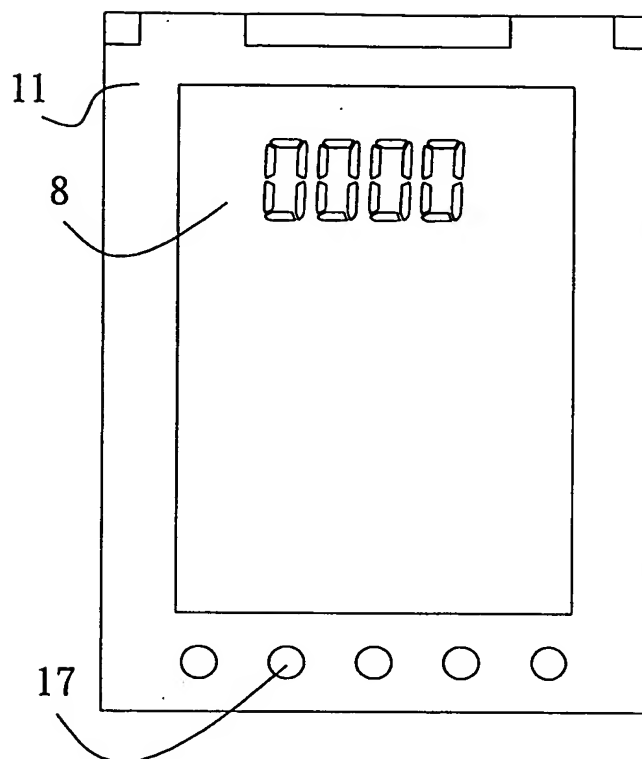


第七圖

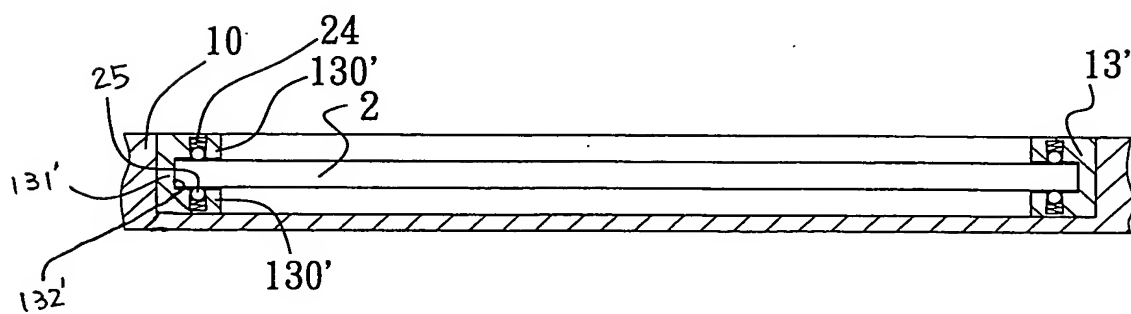


第 八 圖

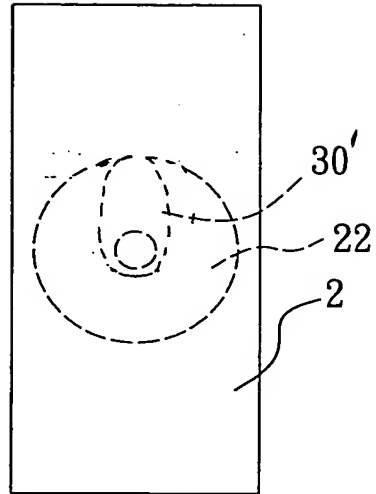
第九圖



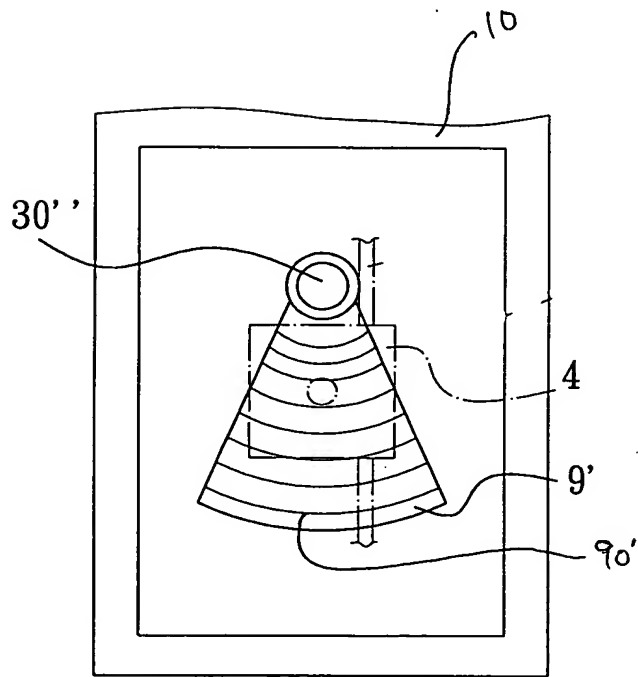
第十圖



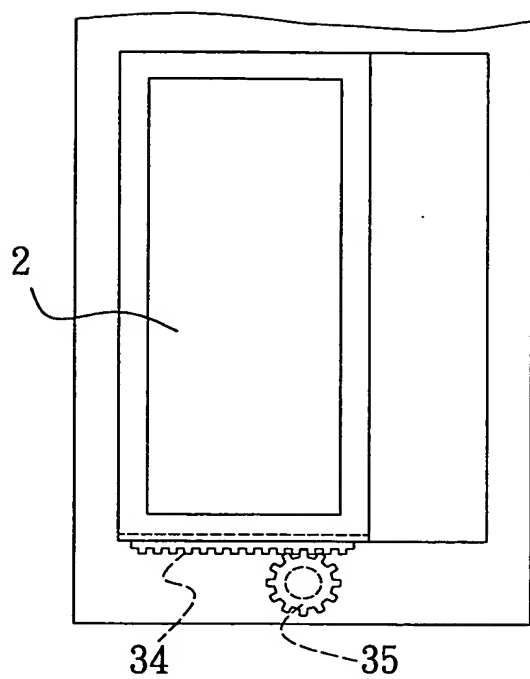
第十一圖



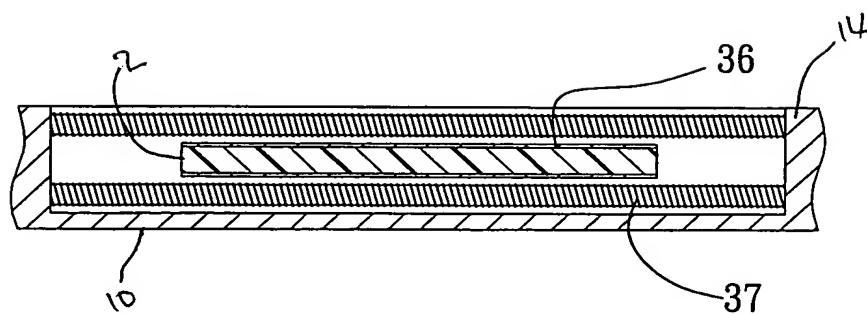
第 十 二 圖



第 十 三 圖



第十四圖



第十五圖